

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 08-228713

(43) Date of publication of application : 10. 09. 1996

---

(51) Int. Cl.

A23L 1/22

A23L 1/226

C11B 9/00

---

(21) Application number : 07-036383

(71) Applicant : T HASEGAWA CO LTD

(22) Date of filing : 24. 02. 1995

(72) Inventor : OKUMURA KIYOSHI  
KOBAYASHI MITSUHIRO  
IWAMOTO MINORU  
MATSUMOTO MITSUKI

---

(54) PERFUME COMPOSITION FOR BEVERAGE AND FOOD

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain an inexpensive perfume composition containing a hydroxymethylpentanoic acid and a phenylethyl cinnamate as active ingredients, and capable of imparting a smell or flavor characteristic similar to butter, fruit, cheese or yogurt having a mild body taste to beverages or foods.

CONSTITUTION: This composition contains 2-hydroxy-3-methylpentanoic acid and diacetyl and/or 2-phenylethyl cinnamate as active ingredients preferably in a compounding weight ratio of 1:0.01 to 0.01:100. The perfume composition can be mixed with one or more other perfume raw materials such as a lemon oil, an orange oil, an anise oil, limonene, pinene, ethyl acetate and/or  $\delta$ - decalactone.

**\* NOTICES \***

**JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A perfume composition for eating-and-drinking articles containing 2-hydroxy-3-methylpentanoic acid, diacetyl, and/or 2-phenylethyl cinnamate as an active principle.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the perfume composition for eating-and-drinking articles which can make an eating-and-drinking article and luxury goods (an eating-and-drinking article is called below), such as dairy products, confectionery, and a drink, give and reinforce fragrance flavors, such as Mr. Butter, the fruits, Mr. Cheese head, and Mr. Yogurt. In detail this invention by a diacetyl [IUPAC name [methylpentanoic acid / 2-hydroxy-3-/ [the (A) compound is called below] ] 2,3-butanedione, It is related with the perfume composition for eating-and-drinking articles of the durability made [ which are called the (B) compound below /] and/or 2-phenylethyl cinnamate [the (C) compound is called below] ] into an active principle.

[0002]

[Description of the Prior Art] [Z. to which the (A) compound of this invention is a compound indicated in literature, and having been detected, for example from the aroma component of white wine is reported Lebensm. Unters. Forsch., 155 (1974) 342 reference]. However, in this report, suggestion or a proposal useful as the fragrance flavor characteristic and the compound perfume raw material of this compound only in it being indicated that the (A) compound is contained in very small quantities in the aroma component of white wine are not made, either.

[0003] On the other hand, each of (B) compounds and (C) compounds is compounds indicated in the conventional literature, and it is known that it is also useful as a compound perfume raw material. For example, the (B) compound has the strong fragrance similar to quinone or butter, and being widely used for alcohol, soy sauce, caramel, honey, coffee, cocoa, the compound perfume for tobacco, etc. as perfume of fruits and a butter system is indicated (perfume chemistry conspectus 859 refer to page). The (C) compound has the fragrance of the sweet fruits and Mr. Balsam, and it is indicated that it can use for the object for perfumeries and cosmetics and food-grade perfume (ARCTANDER and Perfume and Flavor Chemicals No. 2522 reference).

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In recent years, the needs for the new fragrance flavor which is not in the former with diversification of an eating-and-drinking article grow, especially, there is a taste mildly and deeply, and it is fresh and development of the compound perfume raw material which was excellent in durability is desired. For this reason, the new molecular entities generally found out by analysis of natural essential oils or these derivatives are compounded, It provided as a compound perfume raw material, or the publicly known perfume compound, the compound

of structure resemblance, or the derivative was compounded conventionally, the compound useful as flavor substances was discovered out of these, and it has provided as a compound perfume raw material. However, under the present circumstances, there is a taste mildly and deeply, it has fresh natural article-likeness, and also the raw material which has the above-mentioned performance which may be obtained few especially easily and cheaply cannot necessarily say that it is provided for satisfaction by the raw material which can give durability.

[0005]

[Means for Solving the Problem] Then, 2-hydroxy-3-methylpentanoic acid which is not conventionally known as a compound perfume raw material as a result of having inquired wholeheartedly, in order that this invention persons may solve an above-mentioned technical problem, By using combining diacetyl and/or 2-phenylethyl cinnamate which are conventionally used as a compound perfume raw material, an eating-and-drinking article could be made to give and enhance the mild fragrance flavor characteristic of having a taste deeply, and it found out that the conventional technical problem was solvable at once.

[0006] Namely, if it uses combining the (A) compound and the (B) compound which have the fragrance flavor characteristic like [ weak in itself ] a fat, (B) substance with a compound mild in the fragrance flavor characteristics, such as Mr. Butter who originally has, Mr. Cheese head, Mr. Yogurt, and Mr. Caramel,, if a taste and durability can be given and reinforced and it uses combining the (A) compound and the (C) compound, (C) A compound discovered a mild thing for which a taste and durability can be given and reinforced deeply in the fragrance flavor characteristics, such as the fruits who originally has, and Mr. Balsam, and completed this invention. That is, this invention is a perfume composition for eating-and-drinking articles containing 2-hydroxy-3-methylpentanoic acid, diacetyl, and/or 2-phenylethyl cinnamate as an active principle.

[0007]

[Function] Although both the (A) compound which is an active principle of the perfume composition for eating-and-drinking articles of this invention the (B) compound and the (C) compound can be obtained as a commercial item, especially the (B) compound can be obtained easily and cheaply. These compounds can also be manufactured easily. For example, [J. compoundable when the (A) compound makes isoleucine which is corresponding amino acid react to sodium nitrite and an acetic acid solution Chem. Soc. and 1959 345 C. W. Shoppee, J. C. P. Sly reference]. The (C) compound is easily compoundable by making 2-phenyl ethyl alcohol react to cinnamic acid under existence of acid catalysts, such as p-toluenesulfonic acid.

[0008] Although there are no restrictions with a special blending ratio of the (B) compound and the (C) compound to the (A) compound in this invention and it changes with kinds of the purpose of use and perfume composition, etc., Generally, to (A) compound 1 weight section, the (B) compound can be made into about 0.01 to 100 weight section, and the (C) compound can be made into an about 0.01 to 100 weight section grade. The blending ratio of the mixture which consists of the (A) compound, a (B) compound, and/or a (C) compound, and other compound perfume raw materials, Although what is necessary is for the kind of the purpose or perfume composition just to determine suitably, generally it is about about 0.001 to 30 % of the weight to the entire weight of a perfume composition, for example.

[0009] Use the above-mentioned mixture itself as the perfume composition for eating-and-drinking articles, and Thus, this desirable mixture and other compound perfume raw materials, For example, lemon oil, orange oil, anise oil, a clove oil, a capsicum oil, Natural aromatic; limonene, such as cinnamon oil, pinene, and the hydrocarbon like

caryophyllene; Linalool, Geraniol, citronellol, myrcenol, farnesol, hexenol, Benzyl alcohol, phenyl ethyl alcohol, anise alcohol, Thinner MIKKU alcohol, anethole, alcohols like eugenol; Octyl aldehyde, Undecylaldehyde, nonadienal, citral, perillaldehyde, Phenylaldehyde, thinner MIKKU aldehyde, vanillin, L-carvone, The aldehyde \*\*\*\* ketone like an acetophenone, ionone, methyl heptyl ketone, and methyldecyl ketone; Ethyl acetate, Lactone, such as ester species; delta-decalactone, such as butyl acetate, citronellyl acetate, ethyl propionate, isoamyl propionate, propionic acid geranyl, isoamyl butyrate, and ethyl isovalerate, and g undecalactone; Acetic acid, More than a kind of synthetic perfume, such as acids, such as propionic acid, can be mixed suitably, and it can use as a perfume composition for eating-and-drinking articles. this constituent is mild -- substance -- the fragrance flavor characteristic which made the keynote clever Mr. Butter who exists and was excellent in durability, and the fruits is held, and an eating-and-drinking article can be made to give and enhance this fragrance flavor characteristic by blending this constituent with various kinds of eating-and-drinking articles

[0010] If these are enumerated according to a use, fruit-juice drinks, fruit wine, milk beverages, and the drink; ice cream like carbonated drinks. Sherbets and the frozen desert like a Popsicle; Japanese and Western confectionary, The luxury-goods; Japanese style soup like jam, chewing gums, baked goods, coffee, cocoa, tobacco, tea, and tea, and the soup like Western style soup; the unique fragrance flavor characteristic can be given to flavor seasonings, various instant drinks, and various snack foods.

[0011]

[Example] A comparative example and an example are given to below and this invention is explained to it still in detail.

(The comparative examples 1-2 and Examples 1-2) Each ingredient (weight section) which shows four kinds of compound perfume constituents like butter in Table 1 was mixed and prepared.

[0012]

[Table 1]

化合物名	比較例1	比較例2	実施例1	実施例2
メチルウンデシルクトン	5	5	5	5
$\delta$ -デカラクトン	65	65	65	65
$\delta$ -ドデカラクトン	140	140	140	140
酪酸	10	10	10	10
メチルヘプタルクトン	1	1	1	1
$\gamma$ -デカラクトン	1.5	1.5	1.5	1.5
アセチルメチルカルピノール	20	20	20	20
(A) 化合物	7	—	7	7
(B) 化合物	—	5	5	5
(C) 化合物	—	—	—	5
植物油	750.5	752.5	745.5	740.5
計	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0

(表1～表3の数字の単位は g)

[0013] The perfume composition for eating-and-drinking articles containing the constituent of 2 person concomitant use of Example 1 (A) compound and the (B) compound was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing the constituent of 3 person concomitant use of Example 2 (A) compound, the (B) compound, and the (C) compound was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing a comparative example 1 (A) compound independent was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing a comparative example 2 (B) compound independent was prepared.

Ten special panelists compared the four above-mentioned kinds of perfume compositions for eating-and-drinking articles (refer to Table 1). As a result, the perfume composition for new eating-and-drinking articles of Examples 1-2 in which ten special panelists' all the members used each ingredient together, mild as compared with the perfume composition of the comparative examples 1-2 -- substance -- the fragrance flavor characteristic like [ the taste excelled / like / in increase and durability ] butter was given, and the feature of natural butter was caught and it was assumed that it is markedly alike also in respect of durability, and excels.

[0014] (The comparative examples 3-4 and Examples 3-4) Each ingredient (weight section) which shows four kinds of compound perfume constituents like a cheese head in Table 2 was mixed and prepared.

[0015]

[Table 2]

化合物名	比較例3	比較例4	実施例3	実施例4
酢酸	8	8	8	8
イ酪酸	3	3	3	3
カロン酸	336	336	336	336
吉草酸	4	4	4	4
カプリン酸	112	112	112	112
カプリル酸	84	84	84	84
メチルamilクトン	3	3	3	3
メチルヘプタクトン	3	3	3	3
メチルノニルクトン	3	3	3	3
δ-デカラクトン	1	1	1	1
δ-ドデカラクトン	1	1	1	1
ジメチルスルフィド	0.4	0.4	0.4	0.4
メチオール	0.1	0.1	0.1	0.1
(A) 化合物	5	—	5	5
(B) 化合物	—	3	3	3
(C) 化合物	—	—	—	2
植物油	436.5	438.5	433.5	431.5
計	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0

[0016]

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing the constituent of 2 person concomitant use of Example 3 (A) compound and the (B) compound was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing the constituent of 3 person concomitant use of Example 4 (A) compound, the (B) compound, and the (C) compound was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing a comparative example 3(A) compound independent was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing a comparative example 4(B) compound independent was prepared.

Ten special panelists compared the four above-mentioned kinds of perfume compositions for eating-and-drinking articles (refer to Table 2). As a result, the perfume composition for new eating-and-drinking articles of Examples 3-4 in which ten special panelists' all the members used each ingredient together, mild as compared with the perfume composition of the comparative examples 3-4 — substance — the fragrance flavor characteristic like [ the taste excelled / like / in increase and durability ] a cheese head was given, the feature of the natural cheese head was caught, and it was assumed that it is markedly alike also in respect of durability, and excels.

[0017] (The comparative examples 5-6 and Examples 5-6) Each ingredient (weight section)

which shows four kinds of compound perfume constituents like a pineapple in Table 3 was mixed and prepared.

[0018]

[Table 3]

化合物名	比較例5	比較例6	実施例5	実施例6
エチルアセート	250	250	250	250
エチルブチレート	250	250	250	250
イソアミルアセート	100	100	100	100
イソアミルブチレート	55	55	55	55
イソ酪酸	70	70	70	70
イソ吉草酸	30	30	30	30
アリルカプロエート	35	35	35	35
エチルカプロエート	20	20	20	20
エチルカプリレート	15	15	15	15
エチルカプレート	20	20	20	20
イソアミルアルコール	35	35	35	35
ジエチルマロネート	30	30	30	30
シトラール	15	15	15	15
リナロール	5	5	5	5
マルトール	20	20	20	20
エタノール	49	49	48	47.5
(A) 化合物	1	—	1	1
(B) 化合物	—	—	—	0.5
(C) 化合物	—	1	1	1
計	1000	1000	1000	1000.0

[0019] The perfume composition for eating-and-drinking articles containing the constituent of 2 person concomitant use of Example 5 (A) compound and the (C) compound was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing the constituent of 3 person concomitant use of Example 6 (A) compound, the (B) compound, and the (C) compound was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing a comparative example 5(A) compound independent was prepared.

The perfume composition for eating-and-drinking articles containing a comparative example 6(C) compound independent was prepared.

Ten special panelists compared the four above-mentioned kinds of perfume compositions for pineapples. As a result, the perfume composition for new pineapples of Examples 5-6



in which ten special panelists' all the members used each ingredient together, mild as compared with the perfume composition of the comparative examples 5-6 -- substance -- the fragrance flavor characteristic like [ the taste excelled / like / in increase and durability ] a pineapple was given, and the feature of the natural pineapple was caught and it was assumed that it is markedly alike also in respect of durability, and excels. [0020]

[Effect of the Invention]the 2-hydroxy-3-methylpentanoic acid of this invention, and diacetyl -- and -- or by blending with eating-and-drinking articles the perfume composition containing 2-phenylethyl cinnamate, this eating-and-drinking article can be made to be able to give and enhance the fragrance flavor characteristic which made the keynote Mr. Butter, the fruits, Mr. Cheese head, and Mr. Yogurt as compared with the case where each ingredient is used independently, and the effect which was markedly alike and was excellent can be demonstrated.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公 開 特 許 公 報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開平8-228713

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 9 月 10 日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L	1/22		A 2 3 L	1/22 C
	1/226			1/226 D
				F
C 1 1 B	9/00		C 1 1 B	9/00 R
				S
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-36383

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 2 月 24 日

(71) 出願人 000214537

長谷川香料株式会社

東京都中央区日本橋本町 4 丁目 4 番 14 号

(72) 発明者 奥村 清志

東京都中央区日本橋本町 4 丁目 4 番 14 号

長谷川香料株式会社フレーバー研究所内

(72) 発明者 小林 光廣

神奈川県川崎市中原区荏宿 335 長谷川香

料株式会社技術研究所内

(72) 発明者 岩本 実

神奈川県川崎市中原区荏宿 335 長谷川香

料株式会社技術研究所内

(74) 代理人 弁理士 山本 亮一 (外 1 名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲食品用香料組成物

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 飲食品にマイルドなこく味を有するバター様、果実様、チーズ様、ヨーグルト様などの香気香味特性を付与し増強させることのできる安価な香料組成物。

【構成】 2-ヒドロキシ-3-メチルペンタン酸とジアセチル及び／又は 2-フェニルエチルシンナメートを有効成分として含有することを特徴とする飲食品用香料組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 2-ヒドロキシ-3-メチルペンタン酸とジアセチル及び／又は 2-フェニルエチルシンナメートを有効成分として含有することを特徴とする飲食品用香料組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は乳製品、菓子、飲料などの飲食品・嗜好品（以下飲食品と称する）にバター様、果実様、チーズ様、ヨーグルト様などの香気香味を付与し増強させることのできる飲食品用香料組成物に関する。更に詳しくは、本発明は 2-ヒドロキシ-3-メチルペンタン酸〔以下（A）化合物と称する〕とジアセチル〔IUPAC 名で 2, 3-ブタンジオン、以下（B）化合物と称する〕及び／又は 2-フェニルエチルシンナメート〔以下（C）化合物と称する〕を有効成分とする持続性の飲食品用香料組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 本発明の（A）化合物は文献に記載された化合物で、例えばホワイトワインの香気成分から検出されたことが報告されている〔Z.Lebensm.Unters.Forsch., 155(1974)342 参照〕。しかしながら、該報告では、（A）化合物がホワイトワインの香気成分中に微量含まれていることが記載されているのみで、該化合物の香気香味特性並びに調合香料素材として有用であることなどの示唆も提案もされていない。

【0003】 一方、（B）化合物及び（C）化合物は、いずれも従来の文献に記載された化合物で、また調合香料素材として有用であることも知られている。例えば、（B）化合物は、キノンまたはバターに似た強い香気があり、果実、バター系の香料として、酒、醤油、カラメル、ハチミツ、コーヒー、ココアおよびタバコ用調合香料などに広く利用されることが記載されている（香料化学総覧 859 頁参照）。また（C）化合物は、甘い果実様、バルサム様の香気を有し、香粧品用及び食品用香料に利用できることが記載されている（ARCTANDER, Perfume and Flavor Chemicals No.2522 参照）。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 近年、飲食品の多様化に伴い従来にはない新しい香気香味に対するニーズが高まり、特にマイルドでこく味があり且つ新鮮で、持続性の優れた調合香料素材の開発が望まれている。このため、一般的には例えば、天然精油の分析により見出された新規化合物又はこれらの誘導体を合成し、調合香料素材として提供するか、あるいは従来公知の香料化合物と構造類似の化合物又は誘導体を合成し、これらの中から香料物質として有用な化合物を発見し、調合香料素材として提供してきた。しかし現状では、マイルドでこく味があり、且つ新鮮な天然品らしさを備え、更に持続性を付与できる素材は少なく、特に容易に且つ安価に入手しうる

上記性能を有する素材が必ずしも満足に提供されているとは言えない。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 そこで本発明者らは、上述の課題を解決するため鋭意研究を行ってきた結果、従来調合香料素材としては知られていない 2-ヒドロキシ-3-メチルペンタン酸と、従来調合香料素材として利用されているジアセチル及び／又は 2-フェニルエチルシンナメートとを組み合わせて用いることにより、飲食品にマイルドなこく味を有する香気香味特性を付与し増強させることができ、従来の課題を一挙に解決できることを見出した。

【0006】 即ち、それ自体弱い脂肪様の香気香味特性を有する（A）化合物と（B）化合物を組み合わせて用いると、（B）化合物が本来有しているバター様、チーズ様、ヨーグルト様、カラメル様などの香気香味特性にマイルドなこく味と持続性を付与し増強させることができ、また、（A）化合物と（C）化合物を組み合わせて用いると、（C）化合物が本来有している果実様、バルサム様などの香気香味特性にマイルドなこく味と持続性を付与し増強させることができることを発見して本発明を完成した。即ち本発明は 2-ヒドロキシ-3-メチルペンタン酸とジアセチル及び／又は 2-フェニルエチルシンナメートを有効成分として含有することを特徴とする飲食品用香料組成物である。

## 【0007】

【作用】 本発明の飲食品用香料組成物の有効成分である（A）化合物、（B）化合物及び（C）化合物のいずれも、市販品として入手できるが、特に（B）化合物は容易に且つ安価に入手することができる。更に、これらの化合物は容易に製造することもできる。例えば（A）化合物は対応するアミノ酸であるイソロイシンを亜硝酸ナトリウム及び酢酸水溶液と反応させることにより合成できる〔J.Chem.Soc., 1959 345 C.W.Shoppee, J.C.P.Sly 参照〕。また、（C）化合物は桂皮酸と 2-フェニルエチルアルコールを p-トルエンスルホン酸などの酸触媒の存在下に反応させることにより、容易に合成することができる。

## 【0008】 本発明における（A）化合物に対する

（B）化合物及び（C）化合物の配合割合は、特別な制約はなく、使用目的、香料組成物の種類などにより異なるが、一般的には（A）化合物 1 重量部に対して（B）化合物を約 0.01~100 重量部、（C）化合物を約 0.01~100 重量部程度とすることができる。また（A）化合物と（B）化合物及び／又は（C）化合物からなる混合物と他の調合香料素材との配合割合は、その目的あるいは香料組成物の種類により適宜に決定すればよいが、例えば、一般的には香料組成物の全体重量に対して約 0.001~30 重量%程度とすることができる。

【0009】 このようにして、上記混合物自体を飲食品

用香料組成物として、好ましくは該混合物と他の調合香料素材、例えば、レモン油、オレンジ油、アニス油、クローブ油、カプシカム油、シンナモン油などのような天然香料；リモネン、ピネン、カリオフィレンのような炭化水素類；リナロール、ゲラニオール、シトロネロール、ミルセノール、ファルネソール、ヘキセノール、ベンジルアルコール、フェニルエチルアルコール、アニスアルコール、シンナミックアルコール、アネトール、オイゲノールのようなアルコール類；オクチルアルデヒド、ウンデシルアルデヒド、ノナジエナール、シトラール、ペリラアルデヒド、フェニルアルデヒド、シンナミックアルデヒド、バニリン、レーカルボン、アセトフェノン、ヨノン、メチルヘプチルケトン、メチルデシルケトンのようなアルデヒドおよびケトン類；酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸シトロネリル、プロピオン酸エチル、プロピオン酸イソアミル、プロピオン酸ゲラニル、酪酸イソアミル、イソ吉草酸エチルなどのようなエステル類； $\delta$ -デカラクトン、 $\gamma$ -ウンデカラクトンなどのラクトン類；酢酸、プロピオン酸などの酸類などの合成香料の一種以上とを適宜混合して、飲食品用香料組成物として利用することができる。該組成物はマイルドでこく\*

\* 味のある、且つ持続性に優れたバター様、果実様を基調とした香気香味特性を保有しており、該組成物を各種の飲食品に配合することにより、飲食品に該香気香味特性を付与し増強させることができる。

【0010】これらを用途別に列挙すれば、果汁飲料類、果実酒類、乳飲料類、炭酸飲料類のような飲料類；アイスクリーム類、シャーベット類、アイスキャンディーのような冷菓類；和洋菓子類、ジャム類、チューインガム類、パン類、コーヒー、ココア、タバコ、紅茶、お茶のような嗜好品類；和風スープ類、洋風スープ類のようなスープ類；風味調味料、各種インスタント飲料、各種スナック食品類などにそのユニークな香気香味特性を付与できる。

【0011】

【実施例】以下に本発明について、比較例、実施例を挙げて更に詳細に説明する。

(比較例 1～2 及び実施例 1～2) バター様の調合香料組成物 4 種類を表 1 に示す各成分 (重量部) を混合して調製した。

【0012】

【表 1】

化合物名	比較例1	比較例2	実施例1	実施例2
メチルデシルケトン	5	5	5	5
$\delta$ -デカラクトン	65	65	65	65
$\delta$ -ドデカラクトン	140	140	140	140
酪酸	10	10	10	10
メチルヘプチルケトン	1	1	1	1
$\gamma$ -デカラクトン	1.5	1.5	1.5	1.5
アセチルメチルカルピノール	20	20	20	20
(A) 化合物	7	—	7	7
(B) 化合物	—	5	5	5
(C) 化合物	—	—	—	5
植物油	750.5	752.5	745.5	740.5
計	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0

(表 1～表 3 の数字の単位は g)

#### 【0013】実施例 1

(A) 化合物と (B) 化合物の 2 者併用の組成物を含む飲食品用香料組成物を調製した。

#### 実施例 2

(A) 化合物、(B) 化合物及び (C) 化合物の 3 者併用の組成物を含む飲食品用香料組成物を調製した。

#### 比較例 1

(A) 化合物単独を含む飲食品用香料組成物を調製した。

#### 比較例 2

(B) 化合物単独を含む飲食品用香料組成物を調製した。

上記 4 種類の飲食品用香料組成物 (表 1 参照) について

50 専門パネラー 10 人により比較した。その結果、専門パネ

ラー10人の全員が各成分を併用した実施例1～2の新規  
 飲食品用香料組成物は、比較例1～2の香料組成物に比  
 較してマイルドでこく味が増し、且つ持続性に優れたバ  
 ター様の香気香味特性が付与され、天然のバターの特徴  
 をとらえ持続性の点でも格段に優れているとした。

\*

\*【0014】(比較例3～4及び実施例3～4)チーズ  
 様の調合香料組成物4種類を表2に示す各成分(重量  
 部)を混合して調製した。

【0015】

【表2】

化合物名	比較例3	比較例4	実施例3	実施例4
酢酸	8	8	8	8
イ酪酸	3	3	3	3
カプロン酸	336	336	336	336
吉草酸	4	4	4	4
カプリン酸	112	112	112	112
カプリル酸	84	84	84	84
メチルアミルケトン	3	3	3	3
メチルブチルケトン	3	3	3	3
メチルニルケトン	3	3	3	3
δ-デカラクトン	1	1	1	1
δ-ドデカラクトン	1	1	1	1
ジメチルスルフィド	0.4	0.4	0.4	0.4
メチオール	0.1	0.1	0.1	0.1
(A) 化合物	5	—	5	5
(B) 化合物	—	3	3	3
(C) 化合物	—	—	—	2
植物油	436.5	438.5	433.5	431.5
計	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0

【0016】

実施例3 (A) 化合物と (B) 化合物の2者併用の組成  
 物を含む飲食品用香料組成物を調製した。

実施例4

(A) 化合物、(B) 化合物及び (C) 化合物の3者併  
 用の組成物を含む飲食品用香料組成物を調製した。

40

比較例3

(A) 化合物単独を含む飲食品用香料組成物を調製し  
 た。

比較例4

(B) 化合物単独を含む飲食品用香料組成物を調製し  
 た。

上記4種類の飲食品用香料組成物(表2参照)につい

て、専門パネラー10人により比較した。その結果、専門  
 パネラー10人の全員が各成分を併用した実施例3～4の  
 新規飲食品用香料組成物は、比較例3～4の香料組成物  
 に比較してマイルドでこく味が増し、且つ持続性に優れ  
 たチーズ様の香気香味特性が付与され、天然のチーズの  
 特徴をとらえ、持続性の点でも格段に優れているとし  
 た。

【0017】(比較例5～6及び実施例5～6)パイナ  
 ップル様の調合香料組成物4種類を表3に示す各成分  
 (重量部)を混合して調製した。

【0018】

【表3】

化合物名	比較例5	比較例6	実施例5	実施例6
エチルアセート	250	250	250	250
エチルブチレート	250	250	250	250
イソアミルアセート	100	100	100	100
イソアミルバレート	55	55	55	55
イソ酪酸	70	70	70	70
イソ吉草酸	30	30	30	30
アリルカプロート	35	35	35	35
エチルカプロート	20	20	20	20
エチルカプリレート	15	15	15	15
エチルカプレート	20	20	20	20
イソアミルアルコール	35	35	35	35
ジエチルマロネート	30	30	30	30
シトラール	15	15	15	15
リナロール	5	5	5	5
マルトール	20	20	20	20
エタノール	49	49	48	47.5
(A) 化合物	1	—	1	1
(B) 化合物	—	—	—	0.5
(C) 化合物	—	1	1	1
計	1000	1000	1000	1000.0

## 【0019】実施例 5

(A) 化合物と (C) 化合物の 2 者併用の組成物を含む  
飲食品用香料組成物を調製した。

## 実施例 6

(A) 化合物、(B) 化合物及び (C) 化合物の 3 者併  
用の組成物を含む飲食品用香料組成物を調製した。

## 比較例 5

(A) 化合物単独を含む飲食品用香料組成物を調製し  
た。

## 比較例 6

(C) 化合物単独を含む飲食品用香料組成物を調製し  
た。

上記 4 種類のパイナップル用香料組成物について、専門  
パネラー 10 人により比較した。その結果、専門パネラー

10 人の全員が各成分を併用した実施例 5～6 の新規パイ  
ナップル用香料組成物は、比較例 5～6 の香料組成物に  
比較してマイルドでこく味が増し、且つ持続性に優れた  
パイナップル様の香気香味特性が付与され、天然のパイ  
ナップルの特徴をとらえ持続性の点でも格段に優れてい  
るとした。

## 40 【0020】

【発明の効果】本発明の 2-ヒドロキシ-3-メチルペ  
ンタン酸とジアセチル及び又は 2-フェニルエチルシン  
ナメートを含む香料組成物を飲食品類に配合することに  
より、各成分を単独で用いる場合と比較して、該飲食品  
にバター様、果実様、チーズ様、ヨーグルト様を基調と  
した香気香味特性を付与し増強させることができ、格段  
に優れた効果を発揮することができる。

フロントページの続き

(72)発明者 松本 満樹  
神奈川県川崎市中原区荻宿335 長谷川香  
料株式会社技術研究所内